

Estimation du mélange de carburants et du coût

APERÇU

Les logiciels Portfolio Manager et Target Finder de l'EPA vous aident à établir des cibles de rendement énergétique pour l'ensemble du bâtiment en estimant quelle devrait être la consommation d'énergie annuelle de votre propriété actuelle, ou conception de propriété, afin d'atteindre votre cible de rendement énergétique (exprimée selon une cote ENERGY STAR de 1 à 100 ou selon un pourcentage inférieur à la médiane nationale). Si vous voulez, vous pouvez entrer votre consommation d'énergie réelle et les coûts connexes (pour une propriété existante) ou la consommation et les coûts d'énergie estimés selon la conception (pour une nouvelle conception) afin d'évaluer les progrès réalisés en vue de l'atteinte de ces cibles en ce qui concerne votre mélange précis de carburants, de coûts et de fonctionnement du bâtiment.

Lors de l'établissement des cibles de rendement énergétique, aux premières étapes de la conception d'un projet, l'évaluation des diverses options de conception et d'occupation repose sur des hypothèses, car le mélange de carburants et le coût exact sont souvent inconnus. Dans ces cas, Portfolio Manager et Target Finder donneront une estimation du mélange de carburants et du coût afin de vous aider à évaluer comment atteindre votre niveau de rendement cible.

- **Mélange estimé de carburants** – Si vous n'êtes pas en mesure de préciser le mélange de carburants pour votre conception de propriété, l'estimation de ce mélange sera donc en fonction de l'état/la province où sera située la propriété et du type de propriété. Les valeurs types sont calculées en fonction du *Commercial Building Energy Consumption Survey* pour les États-Unis, et de *l'Enquête sur l'utilisation commerciale et institutionnelle d'énergie* pour le Canada.
- **Coût estimé des carburants** – Si vous n'êtes pas en mesure de donner le coût des carburants pour votre conception de propriété, le coût estimé des carburants reposera alors sur le ou les types d'énergie (que vous les ayez fournis ou qu'ils soient estimés dans Portfolio Manager) et sur l'état/la province où sera située la propriété, en fonction des données provenant de *l'Energy Information Administration* pour les États-Unis. Au Canada, les données proviennent d'une combinaison de sources, y compris Ressources naturelles Canada, Statistique Canada, et des rapports sur les taux provinciaux des services publics.

Dans ce document, on explique les données de référence utilisées pour ces estimations et les valeurs exactes appliquées dans Portfolio Manager. Ce document comporte deux sections :

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DES SOURCES D'ÉNERGIE	2
ESTIMATION DES COÛTS DE COMBUSTIBLE.....	5

ESTIMATION DU MÉLANGE DE CARBURANTS

Lorsque vous entrez la conception d'une propriété dans Portfolio Manager ou Target Finder, vous préciserez un niveau de rendement cible, qu'il soit associé à la cote ENERGY STAR ou à l'intensité énergétique médiane nationale de votre type de propriété. Portfolio Manager et Target Finder calculeront alors quelle devrait être votre consommation d'énergie afin d'atteindre cette cible.

Votre cible est d'abord calculée selon l'intensité énergétique à la source (IE à la source). L'énergie à la source est une comptabilisation complète qui inclut à la fois l'énergie consommée sur le site et l'énergie associée à la production et au transport de cette énergie jusqu'à votre propriété. L'énergie à la source constitue la façon la plus équitable de comparer des bâtiments ayant divers mélanges de carburants, car elle permet de s'assurer que les bâtiments n'obtiennent pas de crédits ou de pénalités selon leur service public (pour en savoir plus, consultez https://portfoliomanager.energystar.gov/pdf/reference/Source%20Energy_fr_CA.pdf). Pour deux propriétés du même type ayant le même mode de fonctionnement et situées dans la même zone climatique, la cible d'IE à la source est toujours identique, peu importe le mélange de carburants. Cependant, pour convertir de l'IE à la source en IE du site, il faut tenir compte du mélange particulier de carburants de votre propriété. Si vous n'avez pas précisé de consommation d'énergie estimée associée à votre conception, nous estimons alors le mélange de carburants selon votre type de propriété et son emplacement :

- **Type de propriété.** Votre type de propriété calculé par l'EPA est établi comme étant le type d'utilisation de la propriété qui représente 50 p. 100 et plus de la superficie brute de votre propriété. Votre type de propriété calculé par l'EPA est alors mis en correspondance avec les 19 catégories d'activité principale du bâtiment (*Principal Building Activity [PBA]*) indiquées dans le *Commercial Building Energy Consumption Survey* (ou CBECS) pour les États-Unis, et l'*Enquête sur l'utilisation commerciale et institutionnelle d'énergie* (EUCIE) pour le Canada. La mise en correspondance entre le type de propriété calculé par l'EPA et les données de l'enquête de référence est incluse dans la référence technique pour la médiane nationale¹.
- **Emplacement.** Votre emplacement est principalement indiqué par votre état, aux É.-U., ou la province ou le territoire, au Canada. Afin de pouvoir donner des estimations de consommation des sources d'énergie établies selon le type de propriété, il est nécessaire de combiner les états/provinces en de plus vastes régions. Pour les É.-U., on utilise les régions du recensement et, pour le Canada, on utilise les provinces ou les régions.

L'information disponible dans l'enquête de référence sert à déterminer le pourcentage prévu d'électricité pour votre type de propriété et son emplacement². Portfolio Manager et Target Finder supposeront ce pourcentage pour votre

¹ Pour de plus amples renseignements sur la façon dont les bâtiments sont mis en correspondance avec leur catégorie de comparaison semblable, consultez <http://www.energystar.gov/buildings/tools-and-resources/portfolio-manager-technical-reference-us-national-energy-use-intensity> (en anglais seulement). Prenez note que même si l'enquête CBECS est utilisée pour la plupart des types de propriétés, il y a également un éventail d'autres enquêtes de référence.

² Tableau C15 du CBECS, *Electricity Consumption and Conditional Energy Intensity by Census Region for Non-Mall Buildings, 2003* http://www.eia.doe.gov/emeu/cbecs/cbecs2003/detailed_tables_2003/2003set10/2003pdf/c15.pdf (en anglais seulement), et tableau C5 du CBECS, *Consumption and Gross Energy Intensity by Census Region for Sum of Major Fuels for Non-Mall Buildings, 2003*. Le pourcentage d'électricité est calculé comme étant l'électricité (tableau C15) divisée par l'énergie totale (tableau C5) pour chaque combinaison de région/activité principale du bâtiment du recensement. http://www.eia.doe.gov/emeu/cbecs/cbecs2003/detailed_tables_2003/2003set14/2003pdf/c5a.pdf (en anglais seulement).

Les données de l'EUCIE utilisées pour les bâtiments canadiens ne sont pas disponibles pour la population en général, mais on peut avoir un rapport sommaire ici : http://oee.nrcan.gc.ca/publications/statistiques/scie09/scieiu_f.pdf.

électricité, puis supposent alors que le reste de votre énergie est du gaz naturel. Les figures 1 et 2 résument les pourcentages d'électricité utilisés par type de propriété et emplacement pour les É.-U. et le Canada, respectivement.

Si vous savez que votre conception de propriété utilisera d'autres carburants (mazout, propane, etc.), il est recommandé d'entrer vos propres estimations d'énergie pour la conception. Lorsque les estimations d'énergie de la conception de propriété seront données, ce mélange de carburants sera appliqué afin de convertir votre IE à la source en IE du site et d'évaluer votre cible. Vous avez la possibilité d'entrer une estimation de la consommation d'énergie pour la conception sans préciser les coûts estimés du carburant. Si vous procédez ainsi, nous évaluerons à la fois votre consommation et la cible en utilisant le mélange de carburants précisé et les coûts estimés, selon ce qui est décrit à la section suivante.

Figure 1 – Pourcentage d'électricité par type de propriété et région de recensement aux É.-U.

	Nord-Est	Sud	Mid West	Ouest	Moyenne É.-U.		Nord-Est	Sud	Mid West	Ouest	Moyenne É.-U.
Aquarium	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	École de formation professionnelle	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %
Aréna intérieur	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	École du préscolaire au secondaire	26 %	66 %	31 %	45 %	45 %
Autres	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %	Éducation des adultes	26 %	66 %	31 %	45 %	45 %
Autres - Centre commercial	68 %	83 %	56 %	74 %	75 %	Entrepôt libre-service	49 %	80 %	41 %	62 %	54 %
Autres - Centre technologique/scientifique	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %	Entrepôt non réfrigéré	49 %	80 %	41 %	62 %	54 %
Autres - Éducation	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %	Entrepôt réfrigéré	49 %	80 %	41 %	62 %	54 %
Autres - Hébergement/résidence	28 %	60 %	41 %	48 %	46 %	Établissement de soins pour bénéficiaires internes	28 %	60 %	41 %	48 %	46 %
Autres - Hôpital spécialisé	39 %	47 %	34 %	36 %	37 %	Grossiste/supercentre	50 %	78 %	45 %	78 %	66 %
Autres - Loisirs	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	Hôpital (soins médicaux et chirurgicaux)	39 %	47 %	34 %	36 %	37 %
Autres - Restaurant/bar	39 %	58 %	48 %	42 %	51 %	Hôtel	28 %	60 %	41 %	48 %	46 %
Autres - Salles de loisirs / réunions	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	Immeuble à logements multiples	53 %	85 %	71 %	79 %	73 %
Autres - Services	29 %	68 %	43 %	45 %	48 %	Laboratoire	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %
Autres - Services à la population	39 %	66 %	44 %	57 %	45 %	Lieu de culte	21 %	60 %	29 %	49 %	38 %
Autres - Services publics	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %	Maison unifamiliale	26 %	65 %	32 %	43 %	43 %
Autres - Stade	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	Musée	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Bar/Boîte de nuit	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	Palais de justice	39 %	66 %	44 %	57 %	45 %
Bibliothèque	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	Patinoire/piste de curling	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Bureau	56 %	74 %	56 %	70 %	63 %	Piscine	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Caserne	28 %	60 %	41 %	48 %	46 %	Piste de course	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Caserne de pompiers	39 %	66 %	44 %	57 %	45 %	Poste de police	39 %	66 %	44 %	57 %	45 %
Casino	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	Prémamanche/garderie	26 %	66 %	31 %	45 %	45 %
Centrale électrique	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %	Prison / centre de détention	39 %	66 %	44 %	57 %	45 %
Centre commercial intérieur	68 %	83 %	56 %	74 %	75 %	Propriété à usage mixte	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %
Centre commercial linéaire	68 %	83 %	56 %	74 %	75 %	Résidence pour personnes âgées	28 %	60 %	41 %	48 %	46 %
Centre de réadaptation / physiothérapie des clients externes	39 %	76 %	53 %	62 %	58 %	Résidence/dortoir	28 %	60 %	41 %	48 %	46 %
Centre de chirurgie ambulatoire	39 %	76 %	53 %	62 %	58 %	Restaurant	39 %	58 %	48 %	42 %	51 %
Centre de congrès	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	Restauration rapide	39 %	58 %	48 %	42 %	51 %
Centre de développement personnel	68 %	83 %	56 %	74 %	75 %	Salle de quilles	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Centre de distribution	49 %	80 %	41 %	62 %	54 %	Salle de rencontres sociales / salle de réunion	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Centre de patin à roulettes	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %	Service alimentaire	39 %	58 %	48 %	42 %	51 %
Centre de traitement de données	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	Services de réparation (véhicules, chaussures,	29 %	68 %	43 %	45 %	48 %

	Nord-Est	Sud	Mid West	Ouest	Moyenne É.-U.
Centre d'entraînement / club de santé / gymnase	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Centre des arts de la scène	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Centre financier	56 %	74 %	56 %	70 %	63 %
Centre médical	56 %	74 %	56 %	70 %	63 %
Centre postal/bureau de poste	29 %	68 %	43 %	45 %	48 %
Cinéma	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Clinique vétérinaire	39 %	76 %	53 %	62 %	58 %
Collège/Université	26 %	66 %	31 %	45 %	45 %
Commerce alimentaire	39 %	90 %	78 %	57 %	83 %
Commerce de détail	50 %	78 %	45 %	78 %	66 %
Concessionnaire d'automobiles	50 %	78 %	45 %	78 %	66 %
Dépanneur avec station d'essence	39 %	90 %	78 %	57 %	83 %
Dépanneur sans station d'essence	39 %	90 %	78 %	57 %	83 %

	Nord-Est	Sud	Mid West	Ouest	Moyenne É.-U.
serrurier, etc.)					
Services personnels	29 %	68 %	43 %	45 %	48 %
Stade (fermé)	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Stade (ouvert)	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Stationnement	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %
Succursale bancaire	56 %	74 %	56 %	70 %	63 %
Supermarché/épicerie	39 %	90 %	78 %	57 %	83 %
Terminal / station de transport	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %
Urgences / clinique / clinique externe	56 %	74 %	56 %	70 %	63 %
Usine de fabrication/industrie	39 %	66 %	44 %	57 %	47 %
Usine de traitement des eaux usées	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %
Usine de traitement et de distribution d'eau potable	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Zoo	22 %	66 %	36 %	59 %	45 %

Remarque sur les régions :

- Nord-Est englobe : CT, ME MA, NH, RI VT, NJ, PA
- Mid West englobe : IL, IN, MI, OH, WI, IA, KS, MN, MO, NE, ND, SD
- Sud englobe : DE, DC, FL, GA, MD, NC, SC, VA, WV, AL, KY, MS, TN, AR, LA, OK, TX
- Ouest englobe : AZ, CO, ID, MT, NV, NM, UT, WY, AK, CA, HI, OR, WA
- La moyenne des É.-U. est utilisée comme valeur par défaut pour les bâtiments qui ne sont pas situés aux É.-U. ou au Canada.

Figure 2 – Pourcentage d'électricité par type de propriété et province/région canadienne

	Région de l'Atlantique	Québec	Ontario	Région des Prairies	Colombie-Britannique	Territoires
Aquarium	34 %	34 %	39 %	26 %	34 %	34 %
Aréna intérieur	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %
Autres	47 %	50 %	41 %	32 %	50 %	44 %
Autres - Centre commercial	64 %	64 %	64 %	64 %	64 %	64 %
Autres - Centre technologique/scientifique	47 %	50 %	41 %	32 %	50 %	44 %
Autres – Éducation	43 %	52 %	40 %	40 %	46 %	46 %
Autres - Hébergement/résidence	59 %	48 %	48 %	48 %	37 %	48 %
Autres - Hôpital spécialisé	35 %	36 %	31 %	36 %	37 %	36 %
Autres - Loisirs	59 %	59 %	63 %	59 %	59 %	59 %
Autres - Restaurant/bar	45 %	50 %	46 %	32 %	45 %	45 %
Autres – Salles de loisirs / réunions	34 %	34 %	39 %	26 %	34 %	34 %
Autres - Services	78 %	46 %	50 %	32 %	34 %	46 %
Autres - Services à la population	47 %	50 %	41 %	32 %	50 %	44 %
Autres - Services publics	47 %	50 %	41 %	32 %	50 %	44 %
Autres - Stade	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %
Bar/Boîte de nuit	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %
Bibliothèque	34 %	34 %	39 %	26 %	34 %	34 %
Bureau	80 %	84 %	53 %	36 %	54 %	60 %
École de formation professionnelle	42 %	42 %	42 %	42 %	42 %	42 %
École du préscolaire au secondaire	48 %	54 %	31 %	31 %	34 %	39 %
Éducation des adultes	42 %	42 %	42 %	42 %	42 %	42 %
Entrepôt libre-service	61 %	54 %	47 %	20 %	40 %	44 %
Entrepôt non réfrigéré	61 %	54 %	47 %	20 %	40 %	44 %
Entrepôt réfrigéré	65 %	56 %	48 %	30 %	48 %	49 %
Établissement de soins pour bénéficiaires internes	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %
Grossiste/supercentre	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %
Hôpital (soins médicaux et chirurgicaux)	35 %	36 %	31 %	36 %	37 %	36 %
Hôtel	59 %	48 %	48 %	48 %	37 %	48 %
Immeuble à logements multiples	49 %	49 %	49 %	49 %	49 %	49 %
Laboratoire	47 %	50 %	41 %	32 %	50 %	44 %
Lieu de culte	30 %	30 %	31 %	30 %	30 %	30 %
Maison unifamiliale	49 %	49 %	49 %	49 %	49 %	49 %
Musée	34 %	34 %	39 %	26 %	34 %	34 %
Palais de justice	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %
Patinoire/piste de curling	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %
Piscine	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %

	Région de l'Atlantique	Québec	Ontario	Région des Prairies	Colombie-Britannique	Territoires		Région de l'Atlantique	Québec	Ontario	Région des Prairies	Colombie-Britannique	Territoires
Caserne	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %	36 %	Piste de course	59 %	59 %	62 %	59 %	59 %	59 %
Caserne de pompiers	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	Poste de police	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %
Casino	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	Prématernelle/garderie	43 %	52 %	40 %	40 %	46 %	46 %
Centrale électrique	47 %	50 %	41 %	32 %	50 %	44 %	Prison / centre de détention	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %	59 %
Centre commercial intérieur	64 %	64 %	64 %	64 %	64 %	64 %	Propriété à usage mixte	47 %	50 %	41 %	32 %	50 %	44 %
Centre commercial linéaire	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %	Résidence pour personnes âgées	67 %	61 %	35 %	21 %	29 %	44 %
Centre de réadaptation / physiothérapie des clients externes	61 %	61 %	61 %	61 %	61 %	61 %	Résidence/dortoir	67 %	61 %	35 %	21 %	29 %	44 %
Centre de chirurgie ambulatoire	61 %	61 %	61 %	61 %	61 %	61 %	Restaurant	45 %	50 %	46 %	32 %	45 %	45 %
Centre de congrès	34 %	34 %	39 %	26 %	34 %	34 %	Restauration rapide	45 %	50 %	46 %	32 %	45 %	45 %
Centre de développement personnel	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %	67 %	Salle de quilles	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %
Centre de distribution	61 %	54 %	47 %	20 %	40 %	44 %	Salle de rencontres sociales / salle de réunion	34 %	34 %	39 %	26 %	34 %	34 %
Centre de patin à roulettes	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	Service alimentaire	45 %	50 %	46 %	32 %	45 %	45 %
Centre de traitement de données	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	Services de réparation (véhicules, chaussures, serrurier, etc.)	85 %	41 %	56 %	31 %	46 %	46 %
Centre d'entraînement / club de santé / gymnase	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	Services personnels	85 %	41 %	56 %	31 %	46 %	46 %
Centre des arts de la scène	34 %	34 %	39 %	26 %	34 %	34 %	Stade (fermé)	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %
Centre financier	80 %	84 %	53 %	36 %	54 %	60 %	Stade (ouvert)	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %	55 %
Centre médical	61 %	84 %	61 %	61 %	50 %	61 %	Stationnement	49 %	49 %	49 %	49 %	49 %	49 %
Centre postal/bureau de poste	51 %	48 %	56 %	51 %	51 %	51 %	Succursale bancaire	80 %	84 %	53 %	36 %	54 %	60 %
Cinéma	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	Supermarché/épicerie	78 %	68 %	52 %	43 %	50 %	60 %
Clinique vétérinaire	61 %	61 %	61 %	61 %	61 %	61 %	Terminal / station de transport	39 %	39 %	39 %	20 %	39 %	39 %
Collège/Université	66 %	66 %	78 %	66 %	66 %	66 %	Urgences / clinique / clinique externe	61 %	61 %	61 %	61 %	61 %	61 %
Commerce alimentaire	78 %	68 %	52 %	43 %	50 %	60 %	Usine de fabrication/industrie	49 %	49 %	49 %	49 %	49 %	49 %
Commerce de détail	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	Usine de traitement des eaux usées	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %
Concessionnaire d'automobiles	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	52 %	Usine de traitement et de distribution d'eau potable	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Dépanneur avec station d'essence	78 %	68 %	52 %	43 %	50 %	60 %	Zoo	34 %	34 %	39 %	26 %	34 %	34 %
Dépanneur sans station d'essence	78 %	68 %	52 %	43 %	50 %	60 %							

Remarque sur les régions :

- Région de l'Atlantique englobe : Île-du-Prince-Édouard, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Terre-Neuve-et-Labrador
- Région des Prairies englobe : Manitoba, Saskatchewan et Alberta
- Territoires englobe : Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

ESTIMATION DES COÛTS DE CARBURANT

Afin d'évaluer le coût du carburant associé à une cible de rendement pour un projet de conception (soit dans Target Finder ou à l'onglet Conception de Portfolio Manager), nous commençons par l'IE à la source et du site de votre cible. Comme il en a été question à la section précédente, votre IE à la source et du site sont déterminées en fonction des estimations d'énergie que vous entrez pour la conception, ou des valeurs qui sont estimées en fonction de votre type de propriété et de son emplacement. Pour convertir votre IE à la source et du site en un montant cible par pied carré (\$/pi²), nous utiliserons le tarif du carburant que vous indiquez (s'il y a lieu). Sinon, le coût du carburant sera estimé en fonction du type de combustible et de l'état/la province où se trouvera votre propriété.

Pour les États-Unis, le coût moyen du carburant est obtenu de l'Energy Information Administration (EIA) à partir de rapports périodiques, dont le rapport mensuel sur l'électricité et le rapport mensuel sur le gaz naturel. Les valeurs et le lien de référence pour les coûts estimés aux É.-U. sont donnés à la figure 3. Pour le Canada, les données proviennent d'une combinaison de sources, y compris Ressources naturelles Canada, Statistique Canada, et des rapports sur des taux provinciaux des services publics; les liens de référence précis sont donnés à la figure 4. L'EPA et RNCan analysent les données disponibles et actualisent les coûts de référence chaque année.

Figure 3 – Coût moyen des combustibles par État américain (en \$/kBtu)

État	Électricité (du réseau)	Gaz naturel	Propane	Mazout n° 2 et diesel	Mazout n° 4, 5, 6	Charbon	Chaleur collectif	Eau refroidie d'un système collectif	Bois
Alabama	0,0319 \$	0,0108 \$	0,0230 \$	0,0215 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0259 \$	0,0124 \$
Alaska	0,0516 \$	0,0076 \$	0,0222 \$	0,0264 \$	0,0158 \$	0,0048 \$	0,0148 \$	0,0187 \$	0,0048 \$
Arizona	0,0281 \$	0,0103 \$	0,0234 \$	0,0235 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0239 \$	0,0167 \$
Arkansas	0,0230 \$	0,0079 \$	0,0236 \$	0,0220 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0152 \$	0,0113 \$
Californie	0,0402 \$	0,0078 \$	0,0239 \$	0,0239 \$	0,0159 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0280 \$	0,0038 \$
Caroline du Nord	0,0247 \$	0,0079 \$	0,0216 \$	0,0225 \$	0,0158 \$	0,0036 \$	0,0148 \$	0,0188 \$	0,0167 \$
Caroline du Sud	0,0450 \$	0,0100 \$	0,0268 \$	0,0250 \$	0,0187 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0252 \$	0,0050 \$
Colorado	0,0295 \$	0,0104 \$	0,0241 \$	0,0208 \$	0,0142 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0216 \$	0,0124 \$
Connecticut	0,0341 \$	0,0113 \$	0,0255 \$	0,0232 \$	0,0158 \$	0,0030 \$	0,0148 \$	0,0260 \$	0,0124 \$
Dakota du Nord	0,0281 \$	0,0105 \$	0,0187 \$	0,0224 \$	0,0170 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0246 \$	0,0085 \$
Dakota du Sud	0,0283 \$	0,0083 \$	0,0184 \$	0,0219 \$	0,0167 \$	0,0051 \$	0,0148 \$	0,0237 \$	0,0095 \$
Delaware	0,0725 \$	0,0304 \$	0,0231 \$	0,0231 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0639 \$	0,0016 \$
District de Columbia	0,0218 \$	0,0074 \$	0,0222 \$	0,0254 \$	0,0158 \$	0,0038 \$	0,0148 \$	0,0155 \$	0,0167 \$
Floride	0,0246 \$	0,0071 \$	0,0233 \$	0,0238 \$	0,0160 \$	0,0026 \$	0,0148 \$	0,0146 \$	0,0126 \$
Géorgie	0,0271 \$	0,0074 \$	0,0235 \$	0,0230 \$	0,0161 \$	0,0032 \$	0,0148 \$	0,0176 \$	0,0030 \$
Hawaï	0,0241 \$	0,0063 \$	0,0233 \$	0,0228 \$	0,0158 \$	0,0027 \$	0,0148 \$	0,0156 \$	0,0050 \$
Idaho	0,0291 \$	0,0086 \$	0,0233 \$	0,0229 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0208 \$	0,0126 \$
Illinois	0,0266 \$	0,0086 \$	0,0233 \$	0,0228 \$	0,0158 \$	0,0047 \$	0,0148 \$	0,0192 \$	0,0124 \$
Indiana	0,0246 \$	0,0077 \$	0,0230 \$	0,0215 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0216 \$	0,0124 \$
Iowa	0,0358 \$	0,0140 \$	0,0266 \$	0,0248 \$	0,0186 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0239 \$	0,0050 \$
Kansas	0,0321 \$	0,0097 \$	0,0256 \$	0,0257 \$	0,0150 \$	0,0030 \$	0,0148 \$	0,0221 \$	0,0038 \$
Kentucky	0,0451 \$	0,0122 \$	0,0267 \$	0,0249 \$	0,0187 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0232 \$	0,0100 \$
Louisiane	0,0300 \$	0,0073 \$	0,0233 \$	0,0232 \$	0,0160 \$	0,0051 \$	0,0148 \$	0,0180 \$	0,0032 \$
Maine	0,0278 \$	0,0071 \$	0,0235 \$	0,0228 \$	0,0161 \$	0,0043 \$	0,0148 \$	0,0161 \$	0,0069 \$
Maryland	0,0295 \$	0,0077 \$	0,0237 \$	0,0221 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0232 \$	0,0124 \$
Massachusetts	0,0229 \$	0,0089 \$	0,0229 \$	0,0225 \$	0,0158 \$	0,0034 \$	0,0148 \$	0,0192 \$	0,0111 \$
Michigan	0,0279 \$	0,0076 \$	0,0210 \$	0,0218 \$	0,0139 \$	0,0030 \$	0,0148 \$	0,0168 \$	0,0167 \$
Minnesota	0,0249 \$	0,0064 \$	0,0232 \$	0,0227 \$	0,0159 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0159 \$	0,0057 \$
Mississippi	0,0239 \$	0,0084 \$	0,0237 \$	0,0238 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0167 \$	0,0167 \$
Missouri	0,0427 \$	0,0133 \$	0,0252 \$	0,0251 \$	0,0176 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0268 \$	0,0064 \$
Montana	0,0348 \$	0,0083 \$	0,0258 \$	0,0239 \$	0,0155 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0210 \$	0,0036 \$
Nebraska	0,0280 \$	0,0077 \$	0,0233 \$	0,0217 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0184 \$	0,0167 \$
Nevada	0,0385 \$	0,0067 \$	0,0251 \$	0,0218 \$	0,0148 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0242 \$	0,0036 \$
New Hampshire	0,0251 \$	0,0089 \$	0,0185 \$	0,0221 \$	0,0168 \$	0,0051 \$	0,0148 \$	0,0209 \$	0,0086 \$
New Jersey	0,0247 \$	0,0075 \$	0,0230 \$	0,0226 \$	0,0158 \$	0,0031 \$	0,0148 \$	0,0176 \$	0,0126 \$

État	Électricité (du réseau)	Gaz naturel	Propane	Mazout n° 2 et diesel	Mazout n° 4, 5, 6	Charbon	Chaleur collectif	Eau refroidie d'un système collectif	Bois
Nouveau-Mexique	0,0281 \$	0,0065 \$	0,0232 \$	0,0226 \$	0,0158 \$	0,0043 \$	0,0148 \$	0,0164 \$	0,0126 \$
New York	0,0200 \$	0,0080 \$	0,0229 \$	0,0225 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0170 \$	0,0124 \$
Ohio	0,0254 \$	0,0092 \$	0,0222 \$	0,0221 \$	0,0153 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0194 \$	0,0136 \$
Oklahoma	0,0276 \$	0,0099 \$	0,0256 \$	0,0234 \$	0,0146 \$	0,0044 \$	0,0148 \$	0,0186 \$	0,0056 \$
Oregon	0,0462 \$	0,0117 \$	0,0269 \$	0,0251 \$	0,0188 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0252 \$	0,0100 \$
Pennsylvanie	0,0290 \$	0,0082 \$	0,0187 \$	0,0224 \$	0,0170 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0237 \$	0,0124 \$
Rhode Island	0,0256 \$	0,0060 \$	0,0228 \$	0,0224 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0171 \$	0,0126 \$
Tennessee	0,0287 \$	0,0082 \$	0,0235 \$	0,0230 \$	0,0158 \$	0,0050 \$	0,0148 \$	0,0223 \$	0,0124 \$
Texas	0,0223 \$	0,0081 \$	0,0235 \$	0,0220 \$	0,0170 \$	0,0039 \$	0,0148 \$	0,0191 \$	0,0073 \$
Utah	0,0240 \$	0,0078 \$	0,0222 \$	0,0231 \$	0,0147 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0155 \$	0,0167 \$
Vermont	0,0416 \$	0,0089 \$	0,0267 \$	0,0250 \$	0,0186 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0263 \$	0,0084 \$
Virginie	0,0240 \$	0,0079 \$	0,0186 \$	0,0213 \$	0,0169 \$	0,0034 \$	0,0148 \$	0,0186 \$	0,0031 \$
Virginie-Occidentale	0,0243 \$	0,0089 \$	0,0236 \$	0,0240 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0182 \$	0,0159 \$
Washington	0,0266 \$	0,0089 \$	0,0187 \$	0,0230 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0164 \$	0,0124 \$
Wisconsin	0,0314 \$	0,0085 \$	0,0230 \$	0,0231 \$	0,0158 \$	0,0057 \$	0,0148 \$	0,0181 \$	0,0091 \$
Wyoming	0,0267 \$	0,0075 \$	0,0218 \$	0,0227 \$	0,0158 \$	0,0029 \$	0,0148 \$	0,0174 \$	0,0167 \$
Moyenne É.-U.	0,0292 \$	0,0077 \$	0,0230 \$	0,0231 \$	0,0158 \$	0,0040 \$	0,0148 \$	0,0208 \$	0,0057 \$

Références

- Électricité : U.S. Energy Information Administration, Electric Power Monthly March 2016, Table 5.6.B. Average Retail Price of Electricity to Ultimate Customers by End-Use Sector, by State, Year-to-Date January 2016 and 2015. http://www.eia.gov/electricity/monthly/epm_table_grapher.cfm?t=epmt_5_6_b
- Gaz naturel : U.S. Energy Information Administration, Natural Gas Monthly March 2016. Table 21. Average Price of Natural Gas Sold to Commercial Consumers, by State, 2014-2016 http://www.eia.gov/naturalgas/monthly/pdf/table_21.pdf
- Propane : U.S. Energy Information Administration State Energy Data System (SEDS): 2014 (Updates by Energy Source). Table F13: Liquefied Petroleum Gases Price and Expenditure Estimates, 2014 http://www.eia.gov/state/seds/sep_fuel/html/pdf/fuel_pr_lq.pdf
- Diesel, mazout n° 1 et n° 2 : US Energy Information Administration State Energy Data System (SEDS): 2014 (Updates by Energy Source) Table F8: Distillate Fuel Oil Price and Expenditure Estimates, 2014 http://www.eia.gov/state/seds/data.cfm?incfile=/state/seds/sep_fuel/html/fuel_pr_df.html&sid=US
- Mazout n° 4, 5 et 6 : U.S. Energy Information Administration State Energy Data System (SEDS): 1960-2013 (Complete), June 2014. Table E4. Commercial Sector Energy Price Estimates, 2013 (Updates by Energy Source). http://www.eia.gov/state/seds/data.cfm?incfile=/state/seds/sep_sum/html/sum_pr_com.html&sid=US with U.S. Energy Information Administration State Energy Data System (SEDS): 2014 (Updates by Energy Source) Table F10: Residual Fuel Oil Price and Expenditure Estimates, 2013. <http://www.eia.gov/state/seds/seds-data-fuel.cfm?sid=US#PetroleumandFuelEthanol>
- Charbon : US Energy Information Administration State Energy Data System (SEDS): 2014 (Updates by Energy Source). Table F18: Coal Price and Expenditure Estimates and Imports and Exports of Coal Coke, 2014. http://www.eia.gov/state/seds/data.cfm?incfile=/state/seds/sep_fuel/html/fuel_pr_cl.html&sid=US
- Chaleur et eau chaude d'un système collectif : U.S. Energy Information Administration Annual Energy Review, September 2012. Table 2.10: Commercial Buildings Energy Consumption and Expenditure Indicators, Selected Years, 1979-2003. Adjusted to 2016 dollars by consumer price index. <http://www.eia.gov/totalenergy/data/annual/showtext.cfm?t=ptb0210>
- Eau refroidie d'un système collectif : Coût de toutes les principales sources de combustible utilisées comme indicateurs, US Energy Information Administration State Energy Data System (SEDS): 1960-2013 (complet), juin 2014. Tableau E4. Commercial Sector Energy Price Estimates, 2013. http://www.eia.gov/state/seds/data.cfm?incfile=/state/seds/sep_sum/html/sum_pr_com.html&sid=US
- Bois : Bois, combustibles dérivés du bois et biomasse utilisée comme indicateur. US Energy Information Administration State Energy Data System (SEDS): 1960-2013 (complet), juin 2014. Tableau E4. Commercial Sector Energy Price Estimates, 2013 http://www.eia.gov/state/seds/data.cfm?incfile=/state/seds/sep_sum/html/sum_pr_com.html&sid=US
- Autre : Si vous avez une source d'énergie désignée comme « autre », alors aucun coût n'est estimé/supposé. Toutes les mesures de coûts indiqueront Non disponible.

Toutes les références pour les États-Unis sont disponibles uniquement en anglais.

Figure 4 – Coût moyen des combustibles par province (en \$/kBtu)

Province ou territoire	Électricité (du réseau)	Gaz naturel	Propane	Mazout n° 2 et diesel	Mazout n° 4, 5, 6	Charbon	Chaleur collectif	Eau refroidie d'un système collectif	Bois
Terre-Neuve-et-Labrador	0,0368 \$	0,0090 \$	0,0381 \$	0,0319 \$	0,0319 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Île-du-Prince-Édouard	0,0466 \$	0,0090 \$	0,0399 \$	0,0301 \$	0,0301 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Nouvelle-Écosse	0,0447 \$	0,0090 \$	0,0271 \$	0,0312 \$	0,0312 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Nouveau-Brunswick	0,0364 \$	0,0067 \$	0,0271 \$	0,0317 \$	0,0317 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Québec	0,0296 \$	0,0084 \$	0,0337 \$	0,0340 \$	0,0340 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Ontario	0,0391 \$	0,0074 \$	0,0217 \$	0,0343 \$	0,0343 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Manitoba	0,0234 \$	0,0054 \$	0,0324 \$	0,0326 \$	0,0326 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Saskatchewan	0,0341 \$	0,0041 \$	0,0381 \$	0,0298 \$	0,0298 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Alberta	0,0405 \$	0,0034 \$	0,0280 \$	0,0320 \$	0,0320 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Colombie-Britannique	0,0275 \$	0,0071 \$	0,0286 \$	0,0342 \$	0,0342 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Yukon	0,0507 \$	0,0457 \$	0,0379 \$	0,0382 \$	0,0382 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Territoires du Nord-Ouest	0,0469 \$	0,0457 \$	0,0379 \$	0,0340 \$	0,0340 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$
Nunavut	0,2068 \$	0,0457 \$	0,0379 \$	0,0340 \$	0,0340 \$	0,0022 \$	0,0230 \$	0,0230 \$	0,0131 \$

Références :

- Électricité :** Manitoba Hydro, Utility Rates Comparisons, Survey of Canadian Electricity Bills. General Service Medium Loads, 1 mai 2014. http://www.hydro.mb.ca/regulatory_affairs/energy_rates/electricity/utility_rate_comp.shtml#general_medium (en anglais seulement)
 Hydro Quebec, Comparaison des prix de l'électricité dans les grandes villes nord-américaines. Tableau : Secteur général – Petite puissance, Factures mensuelles. Tableau : Secteur général – Moyenne puissance, Factures mensuelles, 1 avril 2013. <http://www.hydroquebec.com/publications/fr/docs/comparaison-prix/comparaison-prix-2015.pdf>
 Quilliq Energy Corporation, Billings Centre. Tableau : Tarifs commerciaux, non-gouvernementaux, 1 avril 2011. http://www.qec.nu.ca/home/index.php?option=com_docman&task=doc_download&qid=1170
 Northland Utilities, Yellowknife Regulations. Tableau : General Service Commercial Rate Schedule, 1 janvier 2012. <http://www.northlandutilities.com/Regulations-and-Info/Documents/NUYL%20Rate%20Schedules.pdf> (en anglais seulement)
 Société d'habitation du Yukon, Coût de l'énergie au Yukon. Tableau 3 : General Service Non-Government, 1 octobre 2012. http://www.housing.yk.ca/pdf/Electrical_Rates.pdf (en anglais seulement)
- Gaz naturel :** Statistique Canada CANSIM. Tableau 129-0003 : Ventes de gaz naturel - mensuel, 2013. <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?id=1290003&pattern=-&p2=-1&stByVal=1&p1=1&tabMode=dataTable&paSer=&csid=&retrLang=fra&lang=fra>
 Inuvik Gas Ltd. Current Rates, 3 janvier 2012. <http://www.inuvikgas.com/current-rates> (en anglais seulement)
- Propane :** The Kent Group Ltd. Petroleum Prices. Tableau : Prix de propane au détail, sans taxes - hebdomadaire, 2013. [http://kentreports.com/WPPS/Propane/Retail%20\(Excl.%20Tax\)/WEEKLY/2013/Propane_Retail%20\(Excl.%20Tax\)_WEEKLY_2013.htm](http://kentreports.com/WPPS/Propane/Retail%20(Excl.%20Tax)/WEEKLY/2013/Propane_Retail%20(Excl.%20Tax)_WEEKLY_2013.htm)
 Commission de réglementation et d'appels de l'Île-du-Prince-Édouard, Petroleum-Related Orders. Irving Energy Distribution and Marketing, Annexe, 1 avril 2014. <http://www.irac.pe.ca/document.aspx?file=orders/petroleum/2014/pw14-018.htm> (en anglais seulement)
 Newfoundland and Labrador Board of Commissioners of Public Utilities Orders, Petroleum Products Act. Table: Maximum Retail Heating Fuel Prices, 17 avril 2014. <http://www.pub.nf.ca/orders/ppo/oil/HO-140417.pdf> (en anglais seulement)
- Mazout :** Ressources naturelles Canada, Prix du pétrole brut et des produits pétroliers. Prix moyens du mazout domestique au détail, 2013. http://www2.nrcan.gc.ca/eneene/sources/prpri/prices_bycity_f.cfm?PriceYear=0&ProductID=7&LocationID=66,8,39,17
 Northwest Territories Industry, Tourism and Investment, Energy Rates. Tableau : Canadian Fuel Pricing, 2012. http://www.tti.gov.nt.ca/sites/default/files/2012_energy_rates_v2.pdf (en anglais seulement)
 Yukon Government Energy Mines and Resources. Tableau : Residential Heating Fuels, 2014. <http://www.energy.gov.yk.ca/fuel.html> (en anglais seulement)
 Statistique Canada CANSIM. Tableau 326-0009 : Prix de détail moyens, essence et mazout, selon le centre urbain, 2012. <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?id=3260009&pattern=-&p2=-1&stByVal=1&p1=1&tabMode=dataTable&paSer=&csid=&retrLang=fra&lang=fra>
- Charbon :** Sherritt International, Annual Reports. Tableau : Coal, Financial Review, 2013. https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fs2.q4cdn.com%2F343762060%2Ffiles%2Fdoc_financials%2FAnnual-Report%2F6320_Sherritt_AR_2013_FINAL.pdf (en anglais seulement)
- Énergie d'un système collectif :** Pacific Institute for Climate Solutions, The Regulation of District Energy Systems. Tableau 1: Rate Comparisons, 2012. http://pics.uvic.ca/sites/default/files/uploads/publications/WP_District_Energy_May2012.pdf (en anglais seulement)
- Bois :** CanBio. Pellets vs Heating Oil. <http://www.canbio.ca/upload/documents/pellet-info-note-4---pellets-vs.-oil-revir.pdf> (en anglais seulement)
 Ressources naturelles Canada, Exportations actuelles de granules canadiens, 2012. <http://www.mcan.gc.ca/forets/industrie/demandes/13737>
 Wood Pellet Association of Canada, Ontario Fuel Pellet Opportunities. Tableau : Fuel Cost Comparison, 2013. http://www.pellet.org/images/2013-02-05_Ontario_Fuel_Pellet_Opportunities.pdf (en anglais seulement)